
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 2001/2002

September 2001

EAA501/4 - Kaedah Pengendalian Dan Pengurusan Kejuruteraan

Masa : 3 jam

Arahan Kepada Calon:-

1. Sila pastikan kertas peperiksaan ini mengandungi **EMPAT (4)** muka surat bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.
2. Kertas ini mengandungi **TUJUH (7)** soalan. Jawab **LIMA (5)** soalan.
3. Semua soalan mempunyai markah yang ditunjukkan.
4. Semua jawapan **MESTILAH** dimulakan pada muka surat yang baru.
5. Semua soalan **MESTILAH** dijawab dalam Bahasa Malaysia.
6. Tuliskan nombor soalan yang dijawab di luar kulit buku jawapan anda.

BAHAGIAN A – JAWAB KEDUA-DUA SOALAN

1. (a) Teori motivasi manusia yang diperkenalkan oleh Abraham Maslow telah banyak mempengaruhi pembangunan teori pengurusan pada tahun 1950'an.

Komen secara kritikal sumbangan beliau ke arah pembangunan polisi pengurusan personel yang kontemporari.

(10 markah)

- (b) Dengan menggunakan sebuah model asas proses perancangan, nyatakan isu-isu utama yang perlu diberi penekanan oleh seorang pengurus dalam membuat kajian strategik untuk sesebuah organisasi.

Nyatakan lima (5) kelebihan perancangan korporat yang lazim bagi sesebuah organisasi.

(10 markah)

2. Sebuah kilang menghasilkan produk 1 dan produk 2 dengan memproseskan bahan mentah. Jumlah maksimum bahan mentah yang boleh dibeli ialah sebanyak 90 paun dengan kos RM10 per paun. Satu paun bahan mentah boleh digunakan untuk menghasilkan 1 paun produk 1 atau 0.33 paun produk 2.

Masa yang diperlukan untuk memproses 1 paun bahan mentah bagi menghasilkan 1 paun produk 1 ialah 2 jam dan masa yang diperlukan untuk memproses 1 paun bahan mentah bagi menghasilkan 0.33 paun produk 2 ialah 3 jam. Kilang hanya boleh beroperasi sehingga 200 jam sahaja.

Kajian pemasaran mendapati bahawa jumlah maksimum produk 2 yang boleh dijual ialah sebanyak 40 paun. Produk 1 boleh dijual dengan harga RM13 per paun manakala produk 2 boleh dijual dengan harga RM40 per paun. Objektif syarikat ialah untuk memaksimumkan keuntungan.

- (a) Dapatkan satu model pengaturcaraan linear berdasarkan pembolehubah berikut jika:

RM = jumlah paun bahan mentah yang telah diproseskan

P1 = jumlah paun bahan mentah yang digunakan untuk menghasilkan produk 1

P2 = jumlah paun bahan mentah yang digunakan untuk menghasilkan produk 2

- (b) Selesaikan masalah ini menggunakan kaedah simpleks yang sesuai.
(20 markah)

BAHAGIAN B – JAWAB MANA-MANA TIGA (3) SOALAN SAHAJA.

3. Semasa satu sesi pemerahan fikiran, sebuah firma perunding kejuruteraan awam yang disenaraikan di bursa saham telah bersetuju untuk menjalankan satu 'analisis SWOT' untuk menentukan jenis-jenis pasaran-produk, saingan dan pelbagai strategi lain untuk diguna pakai.

(a) Pada pendapat anda, apakah falsafah sebenar analisis ini dijalankan?
(5 markah)

(b) Lakukan satu analisis SWOT dengan menyatakan sekurang-kurangnya lima (5) isu-isu utama yang lazim yang patut diberi penekanan yang serius oleh firma perunding tersebut lebih-lebih lagi semasa kegawatan ekonomi sekarang ini.
(10 markah)

(c) Ekoran dari analisis SWOT yang dijalankan, satu senarai strategi korporat yang alternatif perlu digariskan.

Nyatakan sekurang-kurangnya lima (5) strategi korporat yang lazim.
(5 markah)

4. Sebuah syarikat akan melancarkan sejenis produk baru. Syarikat tersebut telah memperuntukkan belanjawan sebanyak RM100,000 bagi tujuan pengiklanan. Pengiklanan boleh dilakukan sama ada di televisyen (TV), radio atau suratkhbar (gabungan antara media juga dibenarkan). Jadual berikut memaparkan hasil yang dijangkakan apabila syarikat membelanjakan jumlah yang berlainan untuk pengiklanan di TV, radio atau suratkhbar. Jumlah wang yang boleh dibelanjakan ialah dalam unit RM20,000 sahaja.

Jenis	Peningkatan hasil daripada jumlah yang dibelanjakan					
	0	20000	40000	60000	80000	100000
TV	0	30000	60000	90000	120000	150000
Radio	0	35000	50000	65000	80000	95000
Suratkhabar	0	35000	65000	75000	85000	100000

Dengan menggunakan kaedah pengaturcaraan dinamik, dapatkan peruntukkan yang akan memberikan hasil maksimum.

(20 markah)

5. (a) Definisikan secara ringkas 'Pengeluaran Lebih Bersih (CP)' yang biasa diamalkan dalam sesuatu 'Sistem Pengurusan Alam Sekitar (EMS)':

(3 markah)

(b) Namakan tujuh belas (17) unsur yang terdapat dalam 'Sistem Pengurusan Alam Sekitar (EMS)'.

(7 markah)

...4/-

- (c) Pertimbangkan masalah mengumpukkan 4 operator kepada 4 mesin. Kos seunit umpukkan (dalam RM) dinyatakan dalam jadual di bawah. Operator 1 tidak boleh diumpukkan kepada mesin 3 manakala operator 3 tidak boleh diumpukkan kepada mesin 4.

Operator	Mesin			
	1	2	3	4
1	5	5	-	2
2	7	4	2	3
3	9	3	5	-
4	7	2	6	7

Cari umpukkan yang akan meminimumkan kos.

(10 markah)

6. (a) Dengan menggunakan contoh-contoh pentadbiran atau perjalanan sebuah institusi atau industri yang sesuai, bincangkan kepentingan pencegahan kemalangan dalam konteks pengurusan berkesan.

(5 markah)

- (b) Terangkan teori domino dalam 'Model Penyebab Kemalangan (Accident Causation Model).

Dengan menggunakan contoh satu kemalangan yang sering berlaku, isikan komponen dengan memberi beberapa contoh sesuai untuk setiap proses dalam model ini.

(10 markah)

- (c) Dengan berpandukan prinsip pencegahan kemalangan, bincangkan kenapa kadar kemalangan (jalan raya atau di tempat kerja) di Malaysia tetap tinggi?

(5 markah)

7. (a) Cadangkan tiga (3) langkah yang perlu diambil oleh pemborong untuk mengurangkan kemalangan di tapak bina.

(6 markah)

- (b) Setelah Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (1994) diluluskan, bincangkan empat (4) implikasi penting akta ini terhadap industri pembinaan.

(8 markah)

- (c) Jika anda mempunyai sebuah syarikat pembinaan, buat satu kenyataan keselamatan yang diperlukan di bawah Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (1994).

(6 markah)